

29 APR 2005

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004年5月21日 (21.05.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/042611 A1

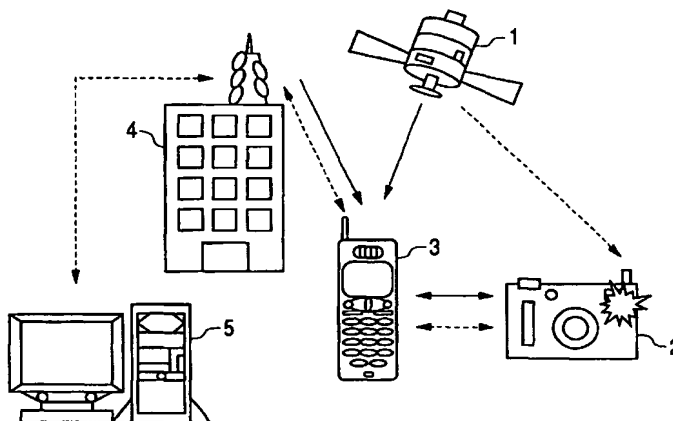
- (51) 国際特許分類: G06F 17/30
 (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/014146
 (22) 国際出願日: 2003年11月6日 (06.11.2003)
 (25) 国際出願の言語: 日本語
 (26) 国際公開の言語: 日本語
 (30) 優先権データ:
 特願2002-322637 2002年11月6日 (06.11.2002) JP
 特願2003-351371 2003年10月9日 (09.10.2003) JP
 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): キヤノン株式会社 (CANON KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP];
 〒146-8501 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 Tokyo (JP).
 (72) 発明者; および
 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 山崎 信一 (YAMAZAKI, Shinichi) [JP/JP]; 〒146-8501 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内 Tokyo (JP). 藤井 賢一 (FUJII, Kenichi) [JP/JP]; 〒146-8501 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内 Tokyo (JP).
 (74) 代理人: 岡部 正夫, 外 (OKABE, Masao et al.); 〒100-0005 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 富士ビル602号室 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: COMMUNICATION DEVICE, IMAGE STORAGE DEVICE, IMAGE PICKUP DEVICE, AND CONTROL METHOD THEREOF

(54) 発明の名称: 通信装置、画像記憶装置、撮像装置及びそれらの制御方法

RC1: 無線通信システム



RC1...RADIO COMMUNICATION SYSTEM

(57) Abstract: When a communication device transmits an image pickup instruction signal to an image pickup device by remote control, position information acquired by the communication device is also transmitted. Upon reception of the image pickup instruction signal, the image pickup device performs image pickup. When storing a picked up image, the position information received is stored in the header section of the image. Moreover, when searching an image stored in the image pickup device from the communication device, the image pickup device reports the search condition (time information, position information, keyword) added to the image and position information attribute (GPS information, base station ID, character data) to the communication device. The communication device performs search by using the search condition and the position information attribute reported from the image pickup device.

(57) 要約: 通信装置が撮像装置にリモートにより撮像指示信号を送信する際に、通信装置が取得した位置情報も送信する。撮像装置は撮像指示信号を受信すると、撮像を行う。撮像画像を記憶する際には、受信した位置情報を画像のヘッダ部に格納して記憶する。

[続葉有]

WO 2004/042611 A1



(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

また、通信装置から撮像装置が記憶している画像を検索する際には、撮像装置は画像に付加されている検索条件（時間情報、位置情報、キーワード）、位置情報の属性（GPS 情報、基地局 ID、キャラクターデータ）を通信装置に通知する。通信装置は、撮像装置から通知された検索条件、位置情報の属性を用いて検索を行う。

明 細 書

通信装置、画像記憶装置、撮像装置及びそれらの制御方法

5 技術分野

本発明は、通信装置から他の装置が記憶している画像を検索する際の技術、及び、検索を簡単に行えるようにするための技術に関する。

背景技術

- 10 近年、電子アルバム作成や画像検索を容易にするために、画像撮像装置で撮影した画像データに、時間情報、位置情報、各種撮影条件等の情報を付加することができる。

画像データに付加されている撮影場所の地名、住所、撮影日時、撮影者、キーワード等の情報に基づいて、画像検索を行うことが提案されている。

- 15 たとえば、特開 2001-230999 号公報には、携帯電話にデジタルカメラ内の画像のファイル名、サムネイル、プロパティ等を表示し、選択できるようにし、選択画像をデジカメから携帯に送ることが開示されている。

また、撮影場所の地名、住所等の位置情報には、GPS (Global Positioning System) 情報を用いることができる。

- 20 たとえば、特開 2001-211364 号公報では、画像撮像装置がGPS 信号を受信して測位し、この測位情報を、地図情報データベースを持つサーバに送信する。サーバは、受信した測位情報を地図情報に変換した後に、再び画像撮像装置に送信し、画像撮像装置は、サーバから受信した地図情報を画像データのヘッダー部に格納することが開示されている。

- 25 また、GPS 情報の他に、携帯電話システムの公衆基地局からの基地局ID 番号を位置情報に用いることができ、位置情報の種類も様々である。

そのため、画像撮像装置に記憶されている画像データには、GPS情報が付加されているのか、基地局ID番号が付加されているのかユーザは判断できず、位置情報により画像検索を行おうとした場合、どの位置情報を用いて検索をすればよいのか判らず不便である。

- 5 また、位置情報以外で検索する場合も、画像撮像装置に記憶されている画像データには、どのような検索情報が付加されているのかユーザはわからず、検索するには不便である。

- 10 また、携帯電話などの携帯端末には、GPSによる測位機能や基地局ID番号を用いた測位機能を有するものがあるにも係わらず、画像撮像装置で撮影した画像に撮影場所の位置情報を付加しようとした場合には、画像撮像装置にGPSによる測位機能や基地局ID番号を用いた測位機能を設けるか、測位機能を有する他の装置から測位情報を送ってもらわなければならない。

画像撮像装置に測位機能を設けると、画像撮像装置を小型化する妨げになる。

- 15 他の装置から測位情報を送ってもらう場合は、画像撮像装置から他の装置に対して測位情報を要求し、他の装置は、この要求を受けると、測位を行って、その結果を画像撮像装置に送信することになるので、測位情報をももらうためだけの接続を行わなければならない。

発明の開示

- 20 本発明の目的は、画像データを検索する場合の操作を簡略化し、利用者の負担を軽減することである。

また、本発明の他の目的は、検索対象の画像データに付加されている検索条件の属性をユーザに通知することである。

- 25 また、本発明の他の目的は、画像に種々の属性の位置情報が付加されていても、容易に検索を行えるようにすることである。

また、本発明の他の目的は、画像撮像装置に位置情報を通知する際の効率化

を図ることである。

また、本発明の他の目的は、以下の明細書及び図面より明らかとなるであろう。

5 図面の簡単な説明

図 1 は、本発明の一実施例である無線通信システム R C 1 を示す図である。

図 2 は、実施例における携帯端末 3 の一例を示すブロック図である。

図 3 は、実施例における画像撮像装置 2 の一例を示すブロック図である。

10 図 4 は、実施例において、携帯端末 3 が画像撮像装置 2 に、シャッタレリーズ信号と位置情報とを送信する際の動作を示すフローチャートである。

図 5 は、実施例において、画像撮像装置 2 が携帯端末 3 から、シャッタレリーズ信号、位置情報を受信する際の動作を示すフローチャートである。

図 6 は、実施例において、携帯端末 3 から画像撮影装置に記憶されている画像の検索する際の携帯端末 3 の動作を示すフローチャートである。

15 図 7 は、実施例において、携帯端末 3 から画像撮影装置に記憶されている画像の検索する際の画像撮像装置 2 の動作を示すフローチャートである

図 8 は、実施例において、位置情報の属性を取得したときに、携帯端末 3 の表示部 2 1 1 によって表示される携帯端末 3 の画面表示例を示す図である。

20 図 9 は、実施例において、携帯端末 3 から画像撮影装置に記憶されている画像の検索する際の検索条件設定の設定画面表示例を示す図である。

図 1 0 は、実施例において、携帯端末 3 から画像撮影装置に記憶されている画像の検索する際の検索属性設定の設定画面表示例を示す図である。

図 1 1 は、実施例において、携帯端末 3 の各種モードを設定する画面を示す図である。

25 図 1 2 は、実施例において、自動モードでの携帯端末 3 の検索条件設定の設定画面表示例を示す図である。

図 1 3 は、実施例において、自動モードでの携帯端末 3 の設定画面表示例を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

5 [第 1 の実施例]

図 1 は、本発明の一実施例である無線通信システム R C 1 を示す図である。

無線通信システム R C 1 は、高度約 2 万 Km の宇宙空間に配置されている複数の G P S 衛星 1 と、デジタルカメラ等の画像撮像装置 2 と、画像撮像装置 2 に無線接続し、画像撮像装置 2 をリモートコントロールする携帯電話機等の携
10 帯端末 3 と、インターネット上に設けられている位置情報データベースを所持するサーバ 5 と、サーバ 5 に接続されている複数の中継局（基地局） 4 とを有する。

携帯端末 3 は、画像撮像装置 2 をリモートコントロールでき、無線回線を介して撮影指示等を行え、シャッタレリーズ信号（撮影指示信号）を画像撮像装
15 置 2 に送信する際に、中継局 4 から撮影場所の基地局 I D を位置情報として取得し、または、G P S 衛星 1 から、G P S 情報を位置情報として取得する。そして、携帯端末 3 は、リモートコントロールによる撮影指示時に、シャッタレリーズ信号と共に上記位置情報を画像撮像装置 2 に送信する。また、位置情報としては、ユーザにより入力されたキャラクタデータを送信することもできる。
20 また、携帯端末 3 は、画像撮像装置 2 に記録されている画像データについて画像検索を行う機能を有し、画像データに付加されている時間情報、位置情報、キーワードを検索条件として画像検索する。

図 2 は、本実施例における携帯端末 3 の一例を示すブロック図である。

携帯端末 3 は、B l u e t o o t h 無線部 2 1 4 と、携帯端末本体 2 2 0 と
25 によって構成されている。

B l u e t o o t h 無線部 2 1 4 は、通信用アンテナ 2 1 9 を具備する B l

Bluetooth通信用無線回路218と、Bluetooth無線部214を制御するCPU217と、リンクベースバンドコントローラ(LBC)216と、携帯端末本体220とのインターフェース部である外部インタフェース215を備えている。

- 5 無線回路218は、デジタル変調やスペクトル拡散、信号レベルの増幅等を行う。CPU217とLBC216とは、無線リンクを構成する処理や信号の符号・復号化処理等を行うリンクマネージャとしての機能を持つ。

外部インタフェース215は、ホストコマンドインタフェース(HCI)としての機能を具備する。

- 10 携帯端末本体220は、携帯電話システムによる無線通信を行うための公衆回線用アンテナ201、所定のフォーマットに多重化された音声データまたは画像データを、携帯電話通信用の中継局4に向け送信する無線通信部202と、送受信データを一時的に蓄える送受信バッファ203と、機能全体の制御を行うCPU206が処理を行う際の作業領域であるRAM204と、CPU206を動作させるプログラムや通信先のアドレス等各種データを記憶するPR
15 OM205とを有する。

- また、携帯端末本体220は、マルチメディア情報を音声データと画像データに識別する音声・映像識別部207と、表示用のLCDを制御するLCD制御部208と、マイクロフォン、スピーカ、カメラ、キーボタン等で構成される操作部210と、LCD制御部208で制御された画像を表示する表示部2
20 11を含む入出力部209と、相手機器から位置情報の属性を取得し、記憶する位置属性情報受信部212と、撮影指示する際にGPS衛星1や中継局4等から受信した位置情報等のデータを送信する位置情報送信部213と、GPS衛星1からのGPS情報を受信するGPS受信部221を有する。

- 25 なお、本実施例の携帯端末3には、GPS受信部を設けたが、GPS受信部が無い場合には、以下で説明する位置情報には、中継局4の基地局IDか、ユ

一ザにより入力されたキャラクタデータを用いるものとする。

また、GPS受信部221が備わっている携帯端末3の場合は、操作部210の操作により、位置情報として、GPS受信部221により受信した位置情報を画像撮像装置2に送信するか、中継局4から受信した基地局IDを位置情報
5 情報を画像撮像装置2に送信するか、操作部210の操作によりキャラクタデータ（文字データ）を送信するかを選択することができる。また、位置情報を送信する際に、GPS受信部221によりGPS情報を受信できない場合や、中継局4からの基地局IDを受信できない場合には、上記選択に係わらず、そのときに送信できる位置情報を自動的に送信することにより、可能な限り位置情報
10 情報を画像撮像装置2に送信するようにしている。

また、画像撮像装置2に送信する位置情報は、GPS情報、基地局ID、キャラクタデータのうちのいずれか1つでも良いし、2つ、もしくは、3つ全てでもよい。この設定も操作部210の操作により行うことができる。

図3は、本実施例における画像撮像装置2の一例を示すブロック図である。

15 画像撮像装置2は、Bluetooth無線部313と、画像撮像装置本体319とを有する。

Bluetooth無線部313は、携帯端末3の場合と同等の機能を備えている。

20 画像撮像装置本体319は、被写体の像を受光面に結像させて光電変換する撮像部301と、画素数の変換やガンマ補正、コントラスト補正等各種補正を行う画像処理部302と、画像データを撮影モードによってJPEG、MPEG等に圧縮する圧縮制御や、表示部306へ表示する際に伸張制御（解凍）を行う圧縮解凍部303と、撮影した画像データを表示する表示部306とを有する。

25 また、画像撮像装置本体319は、シャッター操作や各種設定を行う操作部305を含む入出力部304と、主に制御を統括する画像撮像装置マイコン等

を含むCPU 307と、携帯端末3の位置情報送信部213から送信された位置情報を取得する位置情報取得部308と、画像検索時の検索条件を取得する画像検索条件取得部309と、記録媒体311に記録されている画像データの位置情報の属性を上記携帯端末に送信する位置属性情報送信部310と、画像
5 検索条件に応じて画像検索する画像検索部312等を有する。

図4は、本実施例において、携帯端末3が画像撮像装置2に、シャッタリリース信号と位置情報とを送信する動作を示すフローチャートである。

まず、携帯端末3は、操作者の操作部210により画像撮像装置2のリモートコントロールモードに設定されると、GPS受信部221は、GPS衛星1
10 からのGPS情報の受信処理を開始すると共に、接続相手の画像撮像装置2とBluetooth仕様とに基づいて接続する(S401)。

次に、操作部210の撮影釦を押すことによって、シャッタリリース信号が携帯端末3のBluetooth用アンテナ219から画像撮像装置2に送信される(S402)。これと同時に、送信する位置情報として設定されている位置情報を取得し(S403)、位置情報送信部213、Bluetooth用アンテナ219を介して、画像撮像装置2へ送信する(S404)。つまり、操作部210の設定に応じて、中継局4から公衆用アンテナ201を介して受信した基地局ID、またはGPS衛星1からGPS受信部221を介して受信したGPS情報、操作部210の操作により位置情報として入力されたキ
15 ャラクタデータのいずれか1つ、もしくは、それらのうちの2つ、もしくは、3つ全てを、撮影釦の押下に応答して取得し、送信する。

そして、送信した位置情報の属性を表示部211に表示することで実際に画像に付加された位置情報の属性をユーザに通知する(S405)。このステップS405での表示は、送信した位置情報がGPS情報であるか、基地局ID
20 であるか、キャラクタであるか、または、それに加え、実際に送信した緯度、経度情報、基地局ID番号、キャラクタデータを表示する。

図 8 は、送信した位置情報の属性を表示部 2 1 1 に表示している携帯端末 3 の画面表示例を示す図であり、この例によれば、基地局 I D を位置情報として送信したことを示している。

携帯端末 3 は、一般的な携帯電話の形態を有し、アンテナ 8 0 1 (2 0 1)、
5 スピーカ 8 0 2、表示部 8 0 4 (2 1 1)、操作部 8 0 6 (2 1 0)、マイク 8
0 7 を有し、送信した位置情報属性 8 0 5 は、画面右下に表示される。もちろん、画面上部でも、画面左下でも、位置情報属性 8 0 5 を表示するようにしてもよい。

ユーザは、位置情報属性 8 0 5 を確認することにより、画像撮像装置 2 に送信した位置情報の属性を判別することができる。

また、送信した位置情報の属性が複数ある場合、つまり、画像検索時に検索可能な位置情報の属性が複数ある場合は、並べて表示してもよく、また、「局 I D 他」のような形で、利用者に通知するようにしてもよい。また、携帯端末 3 の設定により送信する設定になっていない位置情報の属性や、またはエラー
15 により送れなかった位置情報の属性には、「×」印を表示するようにしてもよい。また、これら表示部に表示する属性を、画像検索アプリケーションが立ち上がっている時のみに、表示するようにしてもよく、常に表示されるようにしてもよい。

図 5 は、本実施例において、画像撮像装置 2 が携帯端末 3 から、シャッター
20 リーズ信号、位置情報を受信する動作を示すフローチャートである。

画像撮像装置 2 は、接続先の携帯端末 3 と B l u e t o o t h 仕様に基づいて接続する (S 5 0 1)。接続先の携帯端末 3 から送信されたシャッター
25 リーズ信号と位置情報とを、画像撮像装置 2 の B l u e t o o t h 無線部 3 1 3、位置情報取得部 3 0 8 で受信すると (S 5 0 2)、撮像部 3 0 1 により撮影を行う。また、受信した位置情報を、撮影した画像データのヘッダー部に撮影場所情報として格納し (S 5 0 3)、記録媒体 3 1 1 に保存する。

次に、本実施例において、携帯端末 3 側で、画像検索する場合の動作を具体的に説明する。

図 6 は、携帯端末 3 と画像撮像装置 2 とを無線接続し、携帯端末 3 側で画像検索する動作を示すフローチャートである。

- 5 まず、携帯端末 3 の PROM 205 に格納されている画像検索プログラムを立ち上げ、画像検索を開始する (S 601)。

次に、検索条件を時間情報、位置情報、キーワード等から、図 9 に示す設定画面で、操作部 210 で所望の検索条件を選択し、決定ボタンを押すことによって、検索条件を設定する (S 602)。

- 10 上記「時間情報」は、少なくとも、撮影日、撮影時間であり、上記「位置情報」は、少なくとも、GPS 情報に伴う緯度・経度情報、各携帯端末に中継局から送信される基地局 ID、「日本、東京都、渋谷、2-△×1-3」等のキャラクタデータによる住所、「ユニバー〇ルスタ〇オジャパン」、「富士山」等のキャラクタデータによる地名である。

- 15 また、上記「キーワード」は、「結婚式」、「ハワイ旅行」等のキャラクタデータである。ここで、検索条件が、位置情報であるか、またはそれ以外であるかを判別し (S 603)、時間またはキーワード等の検索条件を選択した場合、それら選択された検索条件による検索を要求する情報、つまり時間情報かキーワードによる検索を要求するコマンドと、検索する時間情報、キーワードを画像撮像装置 2 に送信することにより、画像検索を開始する (S 604)。そして、画像撮像装置 2 から検索結果の画像データを受信する (S 616)。
- 20

また、検索条件として、位置情報が設定されたと判別した場合 (S 603)、位置情報による検索を要求するコマンドを接続相手側（ここでは画像撮像装置 2）に送信する (S 605)。

- 25 位置情報による検索要求を受信した画像撮像装置 2 は、位置情報が付加された画像データが記憶媒体 311 に格納されていると、画像撮像装置 2 に記憶さ

れている画像データに付加されている位置情報の属性を携帯端末 3 に送信する。携帯端末 3 は、Bluetooth 無線部 214、位置属性情報受信部 212 によって、画像撮像装置 2 から位置情報の属性を取得し (S606)、CPU 206 に渡す。

- 5 CPU 206 は、取得した位置情報の属性を PROM 205 に格納されている画像検索プログラムに情報を渡すとともに、LCD 制御部 208 を介して、入出力部 209 の表示部 211 に取得した位置情報の属性を図 10 のように表示する。

- 10 図 10 は、GPS、局 ID、キャラクタの全ての位置情報属性を取得し、表示している例であるが、取得されなかった位置属性情報は表示されないようにしても、取得した位置情報属性と取得されなかった位置情報属性とが区別できるように表示してもよい。

- 15 上記「属性」は、画像データに GPS 情報が付加されている場合は、「GPS」であり、各携帯端末に対応した基地局 ID が付加されている場合は、「局 ID」であり、キャラクタデータで住所や地名が付加されている場合は、「キャラクタ」である。

次に、取得した属性情報から画像検索に用いる属性を携帯端末 3 の操作部 210 を操作し、図 10 に示す設定画面で、操作部 210 で所望の検索属性を選択し、決定ボタンを押すことにより検索属性を設定する (S607)。

- 20 しかし、基地局 ID は、携帯電話通信を提供するサービス会社ごとに異なる場合があるので、会社によって、基地局 ID のフォーマットや基地局 ID が示す範囲が異なり、ユーザが所有している携帯端末 3 からでは、他会社の基地局 ID を検索条件として指定できない (送信できない) ことが考えられる。

- 25 そこで、画像撮像装置 2 の記憶媒体 311 に格納されている画像データのヘッダー部に付加されている基地局 ID と、携帯端末 3 の機種が持つ基地局 ID とが同種のものであるか否かを判別する必要がある。

そのため、検索条件に用いる属性が基地局IDであった場合（S608）、特別な基地局IDを確認用局IDとして位置情報送信部213から送信する（S609）。この基地局IDは、利用者が画像検索を行っている場所の基地局IDを用いて送信する。

- 5 接続先の画像撮像装置2から局ID対応信号を受信したら（S610）、利用者が使用している携帯端末3に対応する種別の基地局IDが、画像撮像装置2に記憶されている画像データに付加されていると判別し（S611）、ステップS613に進み、携帯端末3に対応する種別の基地局IDが付加されている画像データがないことを示すメッセージが受信された場合には、基地局ID
- 10 による検索ができないことを通知するエラーメッセージを表示し（S612）、検索条件の変更を利用者に促し、ステップS602に戻り、検索条件を再設定する。

- ステップS611の判断は、撮影時にシャッターリリース信号とともに送信する位置情報に、携帯端末3が利用する携帯電話サービス会社を識別する情報を
- 15 付加し、位置情報としてこの識別情報もヘッダ部に格納するようにし、ステップS609で送信する確認用局IDの送信の代わりに、携帯端末3が利用可能な携帯電話サービス会社を識別する情報を送信するようにしてもよい。また、Bluetoothのサービスディスカバリ（SDP）を行い、画像撮像装置2の記憶媒体311に格納されている画像データに付加される局IDの会社
- 20 情報を取得するようにしてもよい。

ステップS607で設定された検索条件が基地局ID以外、または利用者が使用している携帯端末3に対応する種別の基地局IDが検索条件として利用可能な場合は、検索する住所、地名を、携帯端末3の操作部210を操作して入力する（S613）。

- 25 次に、入力された地名、住所に基づいて、携帯端末3のPROM205に格納されているアプリケーション等を利用して位置情報－属性変換を行う（S6

14)。位置情報－属性変換は、ステップS613で入力した地名、住所を設定した位置情報の属性の情報に変換する。そして、この情報を検索条件として位置関連情報送信部213が画像撮像装置2に送信する(S615)。

たとえば、ステップS607では、検索属性を「GPS」に設定し、ステップS613で「東京タワー」と入力した場合、「東京タワー」の所在する緯度・経度情報に変換し、この緯度、経度情報を、位置関連情報送信部213が画像撮像装置2に送信する。基地局IDの場合は、「東京タワー」をカバーする基地局IDを、基地局IDマップのようなものから取得し、取得した基地局IDを位置関連情報送信部213が送信する。アプリケーションによって、位置情報－属性変換を実行するようにしてもよく、ハードウェア的に処理するようにしてもよい。

なお、緯度・経度情報や基地局IDマップ等各種データベースを、携帯端末3が所持するようにしてもよく、または、中継局4を介して、サーバ5から取得するようにしてもよい。位置情報－属性変換によって変換した検索情報を、接続先の画像撮像装置2へ送信し、この検索条件により画像撮像装置2が検索した結果、得られた所望の画像を画像撮像装置2から受信する(S616)ことによって、画像検索を行う。

次に、画像撮像装置側の処理の具体例について説明する。

図7は、本実施例において、携帯端末3からの指示により検索を行う画像撮像装置2側の処理動作を示すフローチャートである。

画像撮像装置2は、携帯端末3と無線接続して検索要求を受けた後に、携帯端末3がステップS602で設定し、ステップS604、605で送信した検索条件を示す情報を、Bluetooth無線部313を介して、画像検索条件取得部309が受信すると(S701)、CPU307は受信した情報に基づいて、位置情報による検索を行うのか、時間情報やキーワードによる検索を行うのかを判断する(S702)。位置情報による検索が要求された場合、記

憶媒体 3 1 1 に格納されている画像データにおけるヘッダーに含まれる位置情報の属性を、画像検索部 3 1 2 が読み取る (S 7 0 3)。

検索条件が「位置情報」である場合における属性は、「GPS」、「局ID」、住所、地名等の「キャラクタ」であり、記憶媒体 3 1 1 に上記属性が付加されている画像データがある場合 (S 7 0 4)、画像データに付加されている位置情報の属性を接続先の携帯端末 3 に対して、位置属性情報送信部 3 1 0 が Bluetooth 無線部 3 1 3 を介して送信する (S 7 0 5)。たとえば、記憶媒体 3 1 1 に格納されている画像データには、位置情報として GPS 情報しか付加されていない場合には、属性情報として「GPS」を送信し、GPS 情報が付加されている画像データと基地局 ID が付加されている画像データが存在する場合や、1 つの画像データに GPS 情報と基地局 ID が付加されている場合は、属性情報として「GPS」と「局ID」を送信する。もちろん、住所、地名等のキャラクタデータが付加されている画像データが存在すれば「キャラクタ」を送信する。

接続先の携帯端末 3 から確認用局 ID を受信した場合 (S 7 0 6)、記憶媒体 3 1 1 に格納されている画像データのヘッダー部を参照し、格納されている基地局 ID と同一のフォーマットであるか否かを、画像検索部 3 1 2 が判断する (S 7 0 7)。判断方法は、アプリケーションに依存するが、局 ID 同士の差分情報を用いてもよく、会社別の局 ID を識別する何らかの符号に基づいて判断するようにしてもよい。

同一のフォーマットの基地局 ID が付加されている画像データが 1 枚でもあれば、携帯端末 3 に対応する種別の基地局 ID が付加された画像データがあることを示す局 ID 対応信号を送信することで、接続先の携帯端末 3 が使用する種別の基地局 ID で検索が可能であることを通知し (S 7 0 8)、対応する種別の基地局 ID が付加された画像データがない場合は、検索条件の変更を利用者に促すメッセージを送信する (S 7 1 3)。なお、この送信データは、ア

アプリケーションに依存するが、単純に0であれば、対応不可、1であれば対応可能であるというデータであってもよい。

一方、確認用局IDを受信せずに、または、ステップS708で局ID対応信号を受信した後に、携帯端末がステップS615で送信した検索情報を受信した場合（S709）、記憶媒体311に格納されている画像データのヘッダ一部を参照し、合致する位置情報を含む画像データが存在しているか否かを、画像検索部312が比較し、検索する（S710）。検索条件に合致する所望の画像データが存在している場合（S711）、その画像データを、携帯端末3に送信する（S712）。該当画像が無い場合は、その旨を利用者に通知するメッセージを送信する（S713）。

また、ステップS702において、位置情報による検索ではないと判断した場合、つまり、時間情報やキーワードによる検索であると判断した場合は、記憶媒体311に格納されている画像データのヘッダ一部を参照し（S714、S715）、携帯端末3から受信した時間情報やキーワードに合致する画像データが存在しているか否かを、画像検索部312が比較し、検索する（S710）。検索条件に合致する所望の画像データが存在している場合（S711）、その画像データを、携帯端末3に送信する（S712）。該当画像が無い場合は、その旨を利用者に通知するメッセージを送信する（S713）。

なお、本実施例の携帯端末3には、画像検索プログラムを立ち上げなくても、相手機器との接続が完了した段階で、上記位置情報の属性の取得を自動的に行う自動モードが設けられている。

この自動モードを用いる場合には、画像検索プログラムを立ち上げる前から図13のように画像撮像装置2に記憶されている画像データに付加されている位置情報の属性1300を表示する。

図13では、画像撮像装置2に記憶されている画像データに付加されている位置情報の属性として、基地局IDとGPS情報が付加されていることを示す。

また、自動モードに設定している場合は、図6のステップS605、606の処理を行わなくても、画像検索アプリケーションを立ち上げたときには、すでに接続先の画像撮像装置2の画像データに付加されている位置情報の属性は判っているので、図9で示した検索条件設定項目を、図12のように画像撮像装置2が記憶している画像データの含まれる位置情報に細分化して表示することで、検索条件の指示工程を減らすことができる。

また、他の画像撮像装置と接続し直したときに、前回設定した位置情報属性を変更しないロックモードも設けられている。このロックモードは、普段使用している画像撮像装置には、どの画像撮像装置に記憶されている画像データにも同様な位置情報が付加されているので、接続の度に位置情報の属性を画像撮像装置に確認する必要がなくなり、検索開始までの時間を短縮することができる。

図11は、本実施例において、各種モードを設定する画面を示す図である。

操作部210で所望のモードを選択し、決定ボタンを押すことによって、所望のモードを変更することができる。

[第2の実施例]

本発明の第2の実施例は、携帯端末3に画像撮像装置機能が付いている機器において、第1の実施例で述べた画像撮像装置の機能を、画像撮像装置機能が付いている携帯端末側が持ち、第1の実施例で述べた携帯端末の機能を、画像撮像装置側または他の携帯端末が持つ実施例である。

なお、以上の説明では、画像撮像装置2は、携帯端末3からの位置情報による検索要求に対し、記憶している画像データに付加されている位置情報の属性を携帯端末3に通知したが、携帯端末3からの検索要求に対し、記憶している画像データに付加されている検索条件の種別（時間情報、キーワード、位置情報）を通知するようにしてもよい。このようにすることにより、たとえば、キーワードが付加されている画像データがあるのか否か、位置情報が付加されて

いる画像データがあるのか否か、が判るので、無駄な検索条件の指定を防止することができる。

以上のように、本発明によれば、画像データを検索する場合における操作が簡略化され、利用者の負担を軽減することができる。

- 5 また、検索対象の画像データに付加されている検索条件、その属性を、検索を行う側の機器に通知でき、そのユーザにも通知することができるので、検索条件の指定を効率的に行えるようになる。

- 10 また、検索条件として、位置情報を指定する場合は、画像データに付加されている位置情報の属性を、検索を行う側の機器に通知でき、そのユーザにも通知することができるので、位置情報を使用して検索する場合の検索条件の指定を効率的に行えるようになる。

また、画像撮像装置へ位置情報を効率よく通知できる。

請求の範囲

1. 通信相手が記憶している画像データに付加されている検索条件の属性を認識する認識手段と、

5 前記認識手段による認識に基づいて、前記通信相手が記憶している画像データを検索する検索手段と、
を有する通信装置。

2. 前記検索条件は、位置情報を含み、前記認識手段は、通信相手が記憶している画像データに付加されている位置情報の属性を認識する、請求の範囲
10 第1記載の通信装置。

3. 前記認識手段により認識した検索条件の属性を表示する表示手段を更に有する、請求の範囲第1記載の通信装置。

4. 前記通信相手に対して、前記通信相手が記憶している画像データに付加されている検索条件の属性を問い合わせる問合手段を更に有し、前記認識手段は、前記問合手段による問合わせ結果に基づいて、上記認識を行う、請求の
15 範囲第1記載の通信装置。

5. 前記問合手段は、前記通信相手が記憶している画像の検索のために、前記通信相手と接続する度に、前記問合わせを行う、請求の範囲第4記載の通信装置。

20 6. 前記問合手段による問合わせを、前記通信相手が記憶している画像の検索のために前記通信相手と接続しても行わないモードに設定する設定手段を更に有する、請求の範囲第4記載の通信装置。

7. 前記通信相手が記憶している画像の検索とは係わらずに、前記通信相手と接続すると前記問合手段による問合わせを行うモードに設定する設定手段を更に有する、請求の範囲第4記載の通信装置。
25

8. 前記設定手段により設定に応じて、前記認識手段により認識した検索

条件の属性を表示する表示手段を更に有する、請求の範囲第 7 記載の通信装置。

9. 前記検索手段は、前記認識手段による認識に応じて、検索条件を変換する変換手段と、前記変換手段により変換された検索条件を、前記通信相手に通知する通知手段とを有する、請求の範囲第 1 記載の通信装置。

5 10. 前記認識手段が認識した属性のうち、所望の属性を選択する選択手段を更に有し、前記変換手段は、前記選択手段による選択に基づいて、検索条件を変換する、請求の範囲第 9 記載の通信装置。

11. 前記認識手段が認識した属性のうち、所望の属性を選択する選択手段と、前記選択手段が選択した属性の検索条件が、前記通信装置が利用可能かどうかを判別する判別手段とを更に有する、請求の範囲第 1 記載の通信装置。

12. 前記判別手段は、前記通信相手が記憶している画像データに付加されている検索条件に基づいて、前記判別を行う、請求の範囲第 11 記載の通信装置。

13. 前記画像記憶装置が記憶している画像データに付加されている検索条件の属性を通信相手に通知する通知手段と、
15 前記通信相手からの要求に応じて、前記画像データを検索する検索手段と、
を有する画像記憶装置。

14. 前記検索条件は、位置情報を含み、前記通知手段は、前記画像データに付加されている位置情報の属性を通知する、請求の範囲第 13 記載の画像
20 記憶装置。

15. 前記通知手段は、前記通信相手からの要求に基づいて、検索条件の属性を通知する、請求の範囲第 13 記載の画像記憶装置。

16. 前記通信相手から受信した情報に基づいて、前記通信相手が検索条件として送信できる属性の検索条件が所定のフォーマットかどうかを判別する
25 判別手段を更に有する、請求の範囲第 13 記載の画像記憶装置。

17. 位置情報を取得する取得手段と、

撮像装置に対して撮像を指示する撮像指示信号を送る際に、前記取得手段が取得した位置情報を、送信する送信手段と、
を有する通信装置。

18. 前記取得手段は、複数の属性の位置情報を取得でき、前記送信手段
5 は、前記複数の属性の位置情報を選択的に送信する、請求の範囲第17記載の通信装置。

19. 前記複数の属性の位置情報のうち、任意の位置情報を選択する選択手段を更に有し、前記送信手段は、前記選択手段による選択に基づいて、位置情報を送信する、請求の範囲第18記載の通信装置。

10 20. 前記送信手段が送信した位置情報に関連する情報を表示する表示手段を更に有する、請求の範囲第17記載の通信装置。

21. 前記取得手段は、複数の属性の位置情報を取得でき、前記取得手段により取得できている位置情報の属性を表示する表示手段を更に有する、請求の範囲第17記載の通信装置。

15 22. 前記撮像装置が記憶している画像データを検索する検索手段を更に有する、請求の範囲第17記載の通信装置。

23. 撮像指示を行う通信相手から、前記撮像装置に対して撮像を指示する撮像指示信号と共に、位置情報を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信された撮像指示信号に基づいて撮像を行う撮像手段と、
20

前記撮像手段により撮像された画像に関連つけて、前記受信手段により受信した位置情報を記憶する記憶手段と、
を有する撮像装置。

24. 前記記憶手段は、記憶する画像に前記位置情報を付加して記憶する、
25 請求の範囲第23記載の撮像装置。

25. 前記通信相手からの指示に基づいて、記憶している画像に関連して

記憶している位置情報の属性を、前記通信相手に通知する通知手段を更に有する、請求の範囲第 2 3 記載の撮像装置。

2 6. 記憶している画像に関連して記憶している位置情報に基づいて、画像を検索する検索手段を更に有する、請求の範囲第 2 3 記載の撮像装置。

5 2 7. 記憶している画像に関連して記憶している位置情報の属性に基づいて、画像を検索する検索手段を更に有する、請求の範囲第 2 3 記載の撮像装置。

2 8. 通信相手が記憶している画像データに付加されている検索条件の属性を認識する認識工程と、

10 前記認識工程における認識に基づいて、前記通信相手が記憶している画像データを検索する検索工程と、
を有する通信装置の制御方法。

2 9. 前記画像記憶装置が記憶している画像データに付加されている検索条件の属性を通信相手に通知する通知工程と、

15 前記通信相手からの要求に応じて、前記画像データを検索する検索工程と、
を有する画像記憶装置の制御方法。

3 0. 位置情報を取得する取得工程と、

撮像装置に対して撮像を指示する撮像指示信号を送る際に、前記取得工程において取得した位置情報を、送信する送信工程と、
を有する、通信装置の制御方法。

20 3 1. 撮像指示を行う通信相手から、撮像装置に対して撮像を指示する撮像指示信号と共に、位置情報を受信する受信工程と、

前記受信工程において受信した撮像指示信号に基づいて撮像を行う撮像工程と、

25 前記撮像工程において撮像した画像に関連つけて、前記受信工程において受信した位置情報を記憶する記憶工程.つけて、前記受信工程において受信した位置情報を記憶する記憶工程と、
を有する、撮像装置の制御方法。

補正書の請求の範囲

【2004年4月27日（27. 04. 04）国際事務局受理：出願当初の請求の範囲2,14,23-27及び31は取り下げられた；出願当初の請求の範囲1,3,4,9-13,15-19,21及び28-30は補正された；他の請求の範囲は変更なし。（4頁）】

1. （補正後） 通信相手が記憶している画像データに付加されている位置情報の属性を認識する認識手段と、
- 5 前記認識手段による認識に基づいて、前記通信相手が記憶している画像データを検索する検索手段と、
を有する通信装置。
2. （削除）
3. （補正後） 前記認識手段により認識した位置情報の属性を表示する表示手段を更に有する、請求の範囲第1記載の通信装置。
- 10 4. （補正後） 前記通信相手に対して、前記通信相手が記憶している画像データに付加されている位置情報の属性を問い合わせる問合手段を更に有し、前記認識手段は、前記問合手段による問合わせ結果に基づいて、上記認識を行う、請求の範囲第1記載の通信装置。
- 15 5. 前記問合手段は、前記通信相手が記憶している画像の検索のために、前記通信相手と接続する度に、前記問合わせを行う、請求の範囲第4記載の通信装置。
6. 前記問合手段による問合わせを、前記通信相手が記憶している画像の検索のために前記通信相手と接続しても行わないモードに設定する設定手段
- 20 を更に有する、請求の範囲第4記載の通信装置。
7. 前記通信相手が記憶している画像の検索とは係わずに、前記通信相手と接続すると前記問合手段による問合わせを行うモードに設定する設定手段を更に有する、請求の範囲第4記載の通信装置。
8. 前記設定手段により設定に応じて、前記認識手段により認識した検索条件の属性を表示する表示手段を更に有する、請求の範囲第7記載の通信装置。
- 25 9. （補正後） 前記検索手段は、前記認識手段による認識に応じて、位置

情報を所定の検索条件に変換する変換手段と、前記変換手段により変換された検索条件を、前記通信相手に通知する通知手段とを有する、請求の範囲第 1 記載の通信装置。

5 10. (補正後) 前記認識手段が認識した属性のうち、所望の属性を選択する選択手段を更に有し、前記変換手段は、前記選択手段による選択に基づいて、位置情報を所定の検索条件に変換する、請求の範囲第 9 記載の通信装置。

10 11. (補正後) 前記認識手段が認識した属性のうち、所望の属性を選択する選択手段と、前記選択手段が選択した属性の位置情報が、前記通信装置が利用可能か否かを判別する判別手段とを更に有する、請求の範囲第 1 記載の通信装置。

12. (補正後) 前記判別手段は、前記通信相手が記憶している画像データに付加されている位置情報に基づいて、前記判別を行う、請求の範囲第 1 1 記載の通信装置。

15 13. (補正後) 記憶している画像データに関する位置情報の属性を通信相手に通知する通知手段と、
前記通信相手からの要求に応じて、前記画像データを検索する検索手段と、
を有する画像記憶装置。

14. (削除)

20 15. (補正後) 前記通知手段は、前記通信相手からの要求に基づいて、
画像データに関する位置情報の属性を通知する、請求の範囲第 1 3 記載の画像記憶装置。

16. (補正後) 前記通信相手から受信した情報に基づいて、前記通信相手が検索条件として送信できる属性の位置情報が所定のフォーマットか否かを判別する判別手段を更に有する、請求の範囲第 1 3 記載の画像記憶装置。

25 17. (補正後) 複数の属性の位置情報を取得する取得手段と、
位置情報の属性を選択する選択手段

撮像装置に対して撮像を指示する撮像指示信号を送る際に、前記選択手段により選択された属性の位置情報を送信する送信手段と、
を有する通信装置。

5 18. (補正後) 前記選択手段は、前記取得手段による位置情報の取得状態に基づいて、位置情報の属性を選択する、請求の範囲第17記載の通信装置。

19. (補正後) 前記選択手段は、ユーザ操作に基づいて位置情報の属性を選択する、請求の範囲第18記載の通信装置。

20. 前記送信手段が送信した位置情報に関連する情報を表示する表示手段を更に有する、請求の範囲第17記載の通信装置。

10 21. (補正後) 前記取得手段により取得できている位置情報の属性を表示する表示手段を更に有する、請求の範囲第17記載の通信装置。

22. 前記撮像装置が記憶している画像データを検索する検索手段を更に有する、請求の範囲第17記載の通信装置。

23. (削除)

15 24. (削除)

25. (削除)

26. (削除)

27. (削除)

20 28. (補正後) 通信相手が記憶している画像データに付加されている位置情報の属性を認識する認識工程と、

前記認識工程において認識された属性の位置情報に基づいて、前記通信相手が記憶している画像データを検索する検索工程と、
を有する通信装置の制御方法。

25 29. (補正後) メモリに記憶されている画像データに関する位置情報の属性を通信相手に通知する通知工程と、
前記通信相手からの要求に応じて、前記画像データを検索する検索工程と、

を有する画像記憶装置の制御方法。

30. (補正後) 複数の属性の位置情報を取得する取得工程と、

位置情報の属性を選択するための選択工程と、

撮像装置に対して撮像を指示する撮像指示信号を送る際に、前記選択工程に

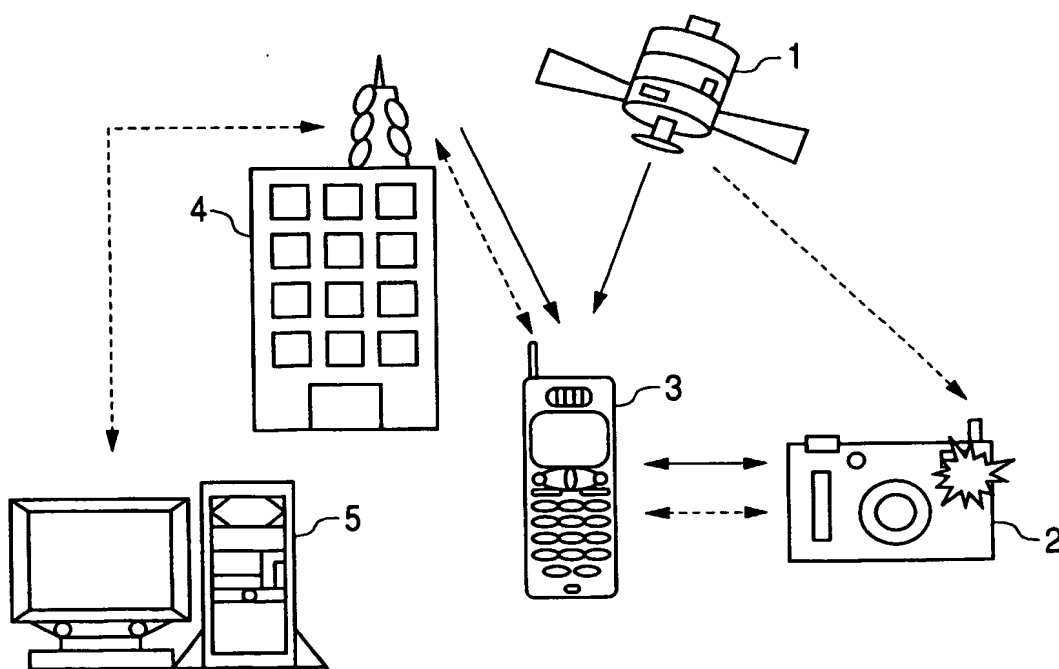
5 おいて選択された属性の位置情報を、前記撮像指示信号と共に送信する送信工程と、

を有する、通信装置の制御方法。

31. (削除)

FIG. 1

RC1: 無線通信システム



2/9

FIG. 2

3: 携帯端末

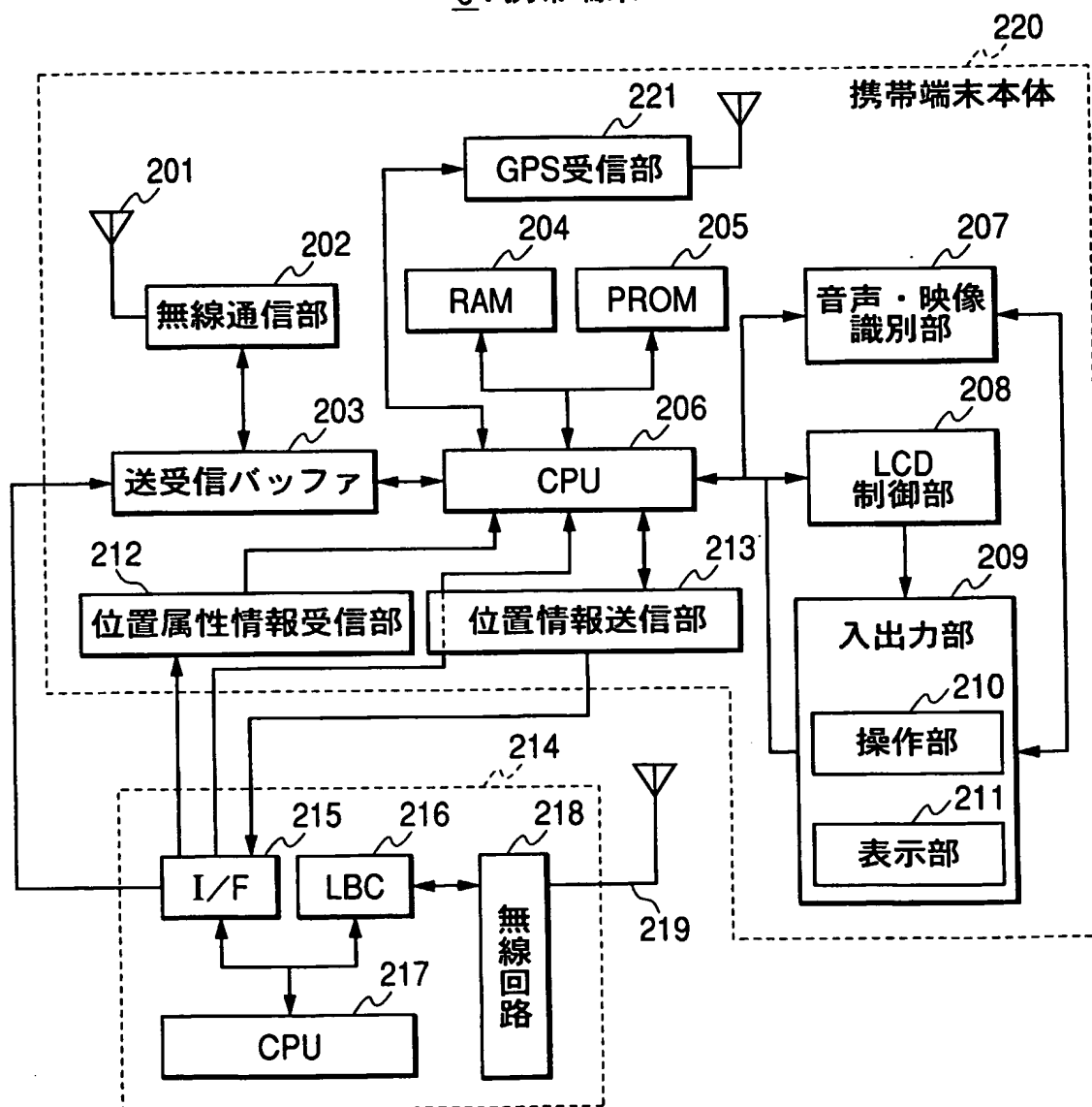
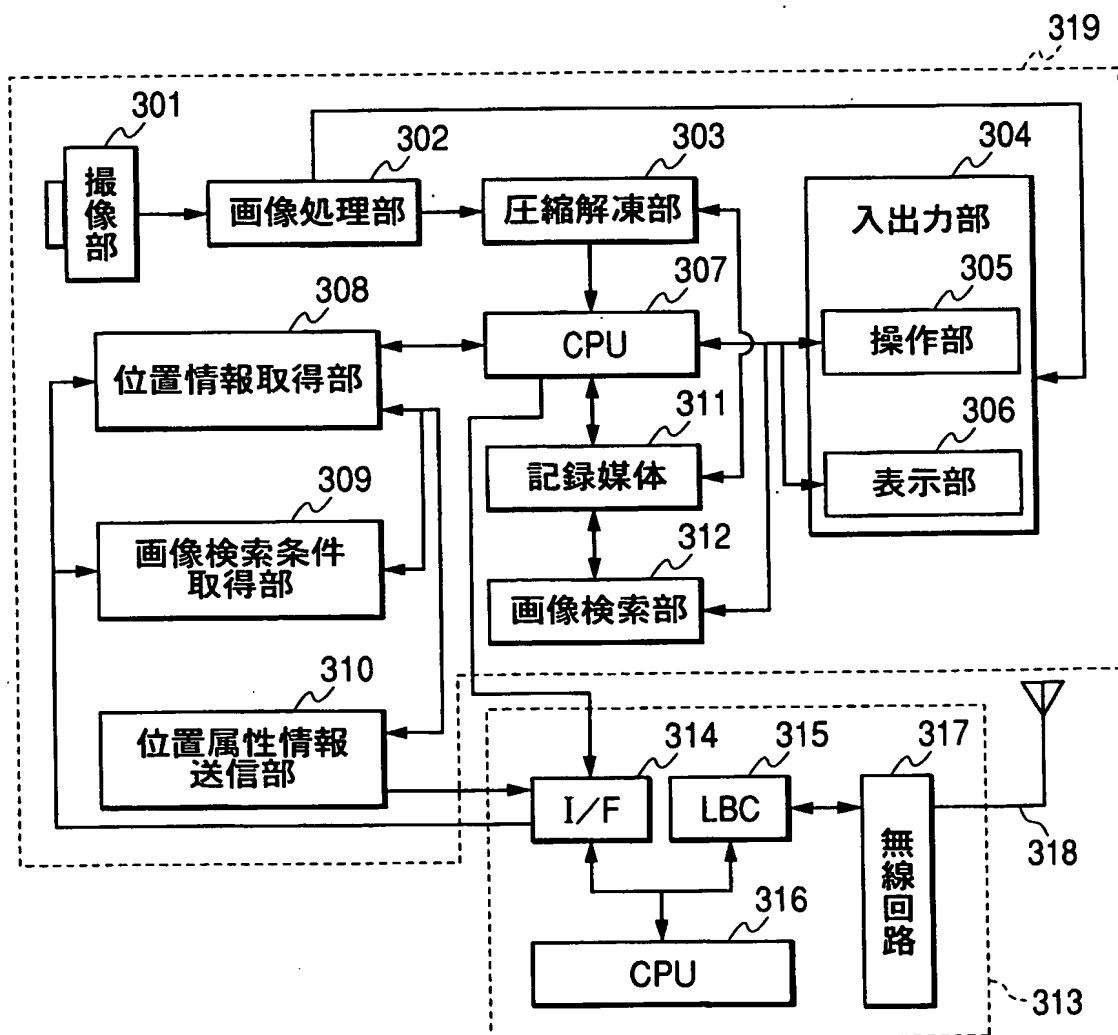


FIG. 3

2: 画像撮像装置



4/9

FIG. 4

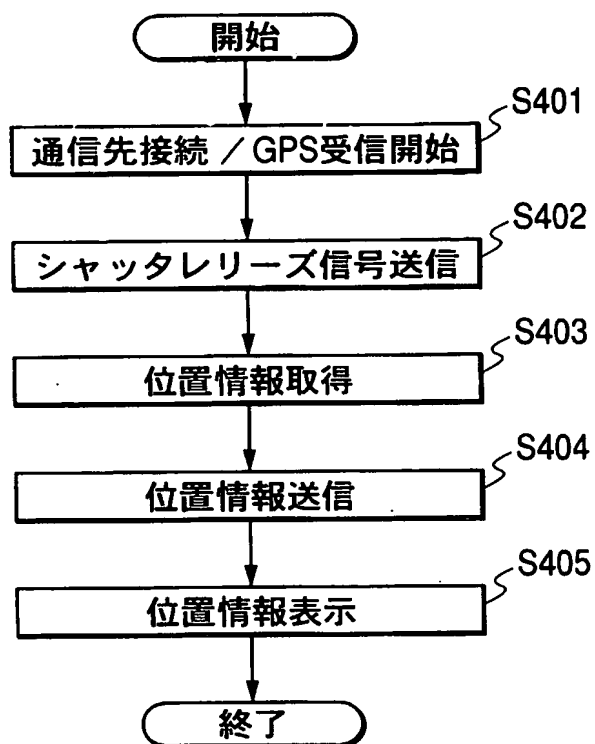
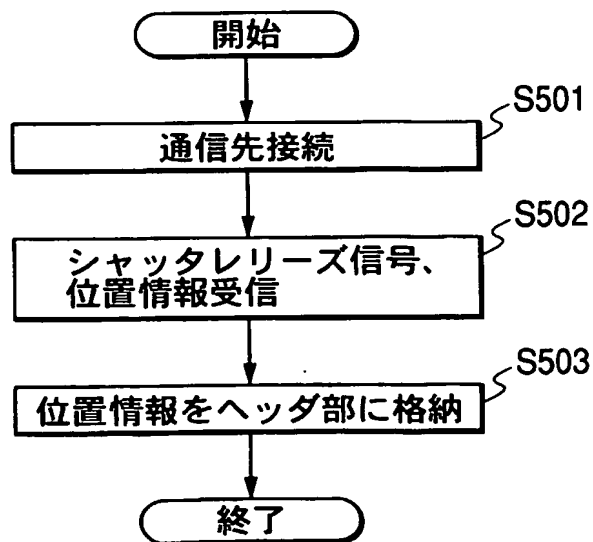


FIG. 5



5 / 9

FIG. 6

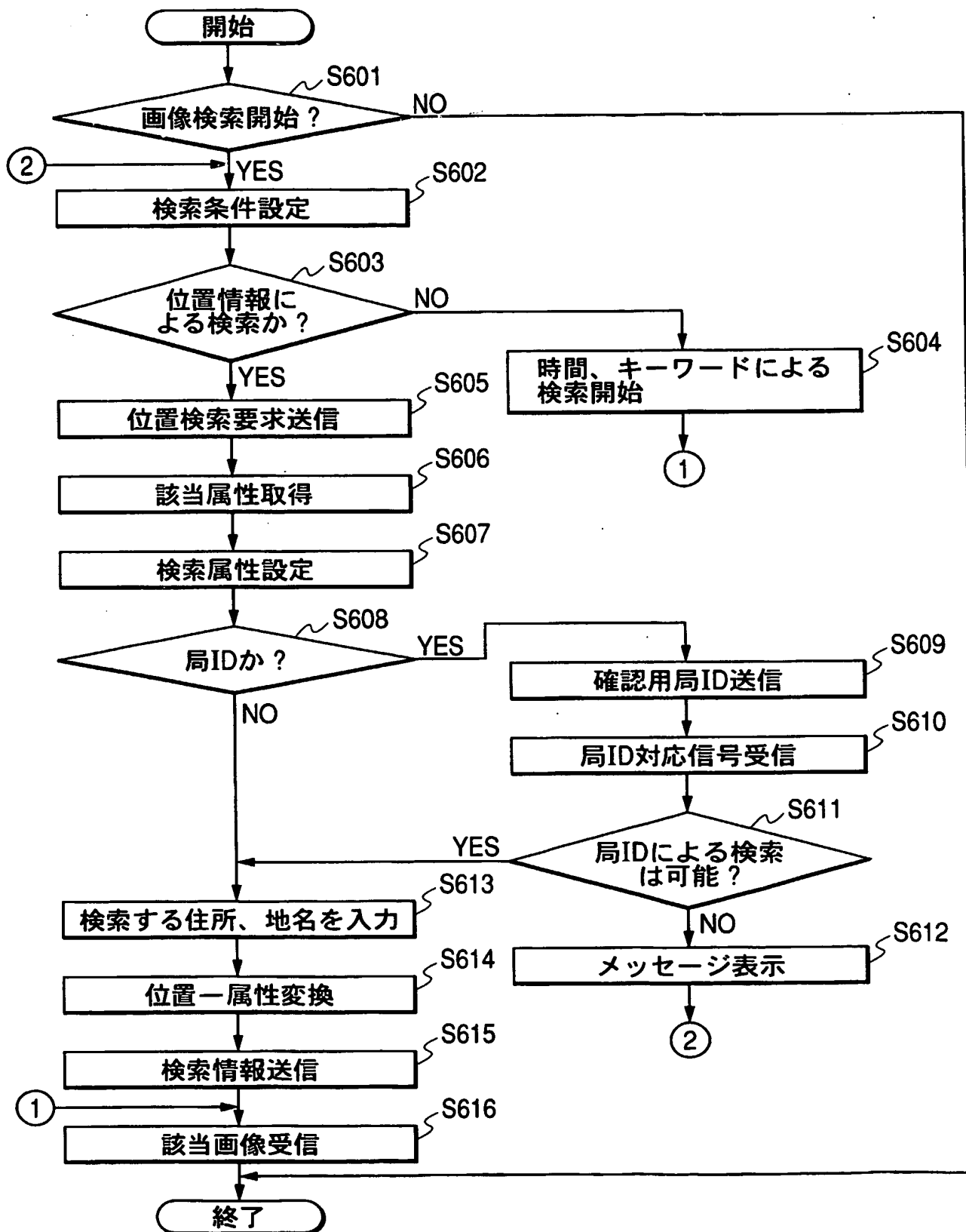
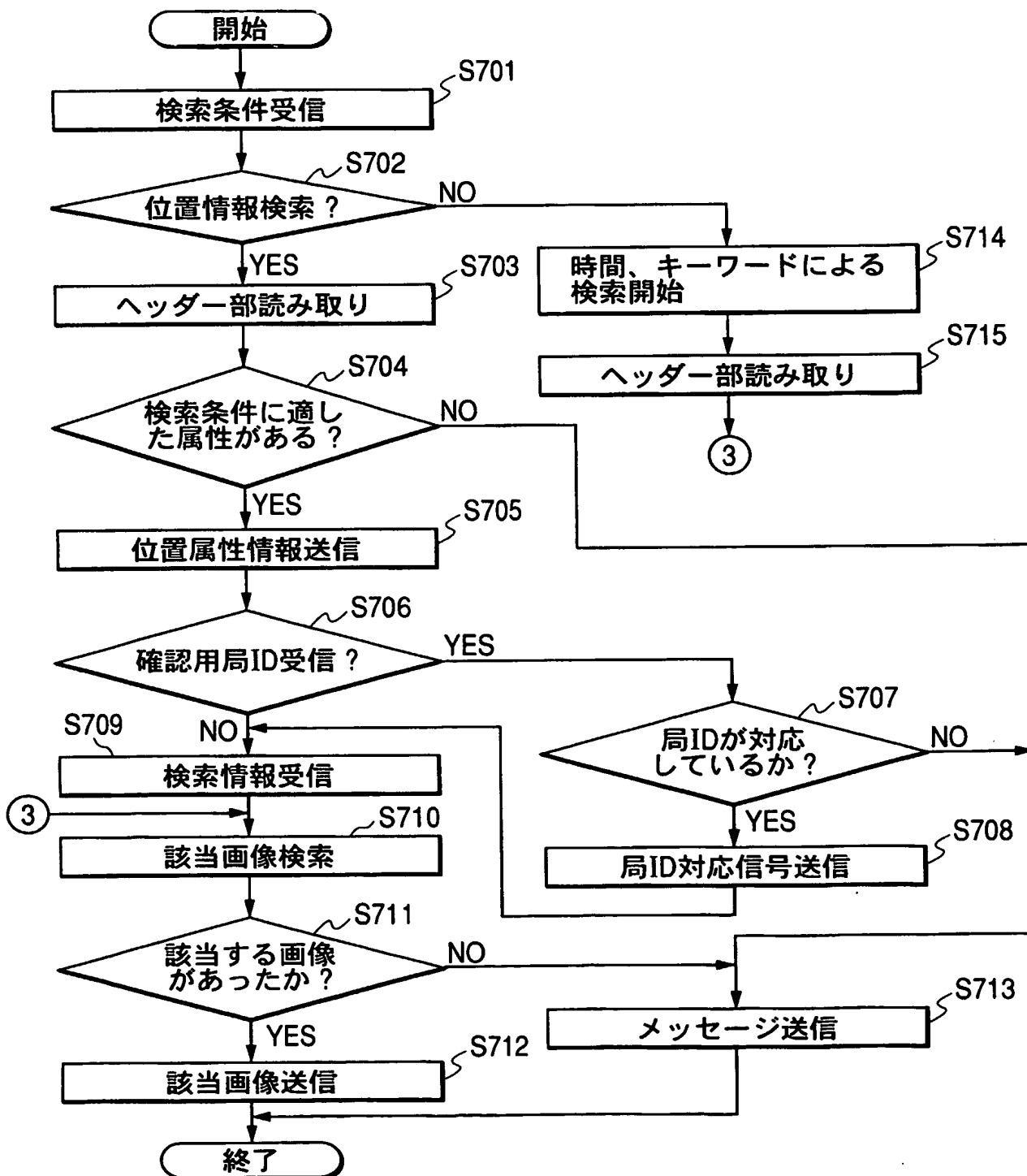


FIG. 7



7/9

FIG. 8

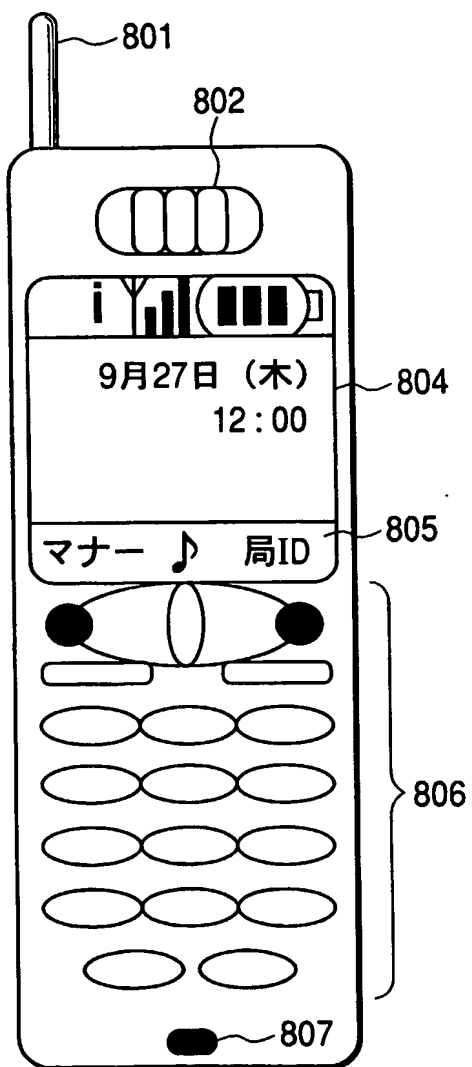
3: 携帯端末

FIG. 9

FIG. 9 is a screen display for setting search conditions. At the top, there is a status bar with an 'i' icon, a signal strength indicator, a battery level indicator, and a volume icon. Below the status bar, the title '検索条件設定' (Search Condition Setting) is displayed. The main area contains three radio button options: '時間' (Time) with an unselected circle, '位置情報' (Location Information) with a selected circle, and 'キーワード' (Keyword) with an unselected circle. At the bottom, there are two oval buttons labeled '戻る' (Back) and '決定' (Decide). A footer bar at the very bottom contains the text 'マナー' (Manner) and a music note icon.

FIG. 10

FIG. 10 is a screen display for setting search attributes. It has the same top status bar as FIG. 9. The title is '検索属性設定' (Search Attribute Setting). The main area contains three radio button options: 'GPS' with an unselected circle, '局ID' (Station ID) with a selected circle, and 'キャラクタ' (Character) with an unselected circle. At the bottom, there are two oval buttons labeled '戻る' (Back) and '決定' (Decide). A footer bar at the very bottom contains the text 'マナー' (Manner) and a music note icon.

FIG. 11

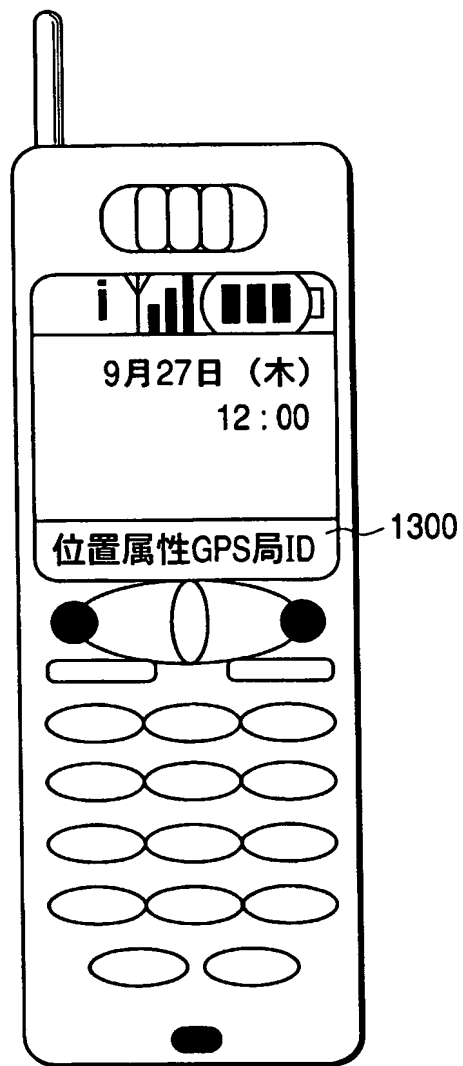
FIG. 11 is a screen display for changing modes. It has the same top status bar. The title is 'モード変更' (Mode Change). The main area contains three radio button options: 'ロックモード' (Lock Mode) with an unselected circle, '自動モード' (Auto Mode) with an unselected circle, and '通常モード' (Normal Mode) with a selected circle. At the bottom, there are two oval buttons labeled '戻る' (Back) and '決定' (Decide). A footer bar at the very bottom contains the text 'マナー' (Manner) and a music note icon.

FIG. 12

FIG. 12 is a screen display for setting search conditions, similar to FIG. 9. It has the same top status bar. The title is '検索条件設定' (Search Condition Setting). The main area contains four radio button options: '時間' (Time) with an unselected circle, 'GPS' with a selected circle, '局ID' (Station ID) with an unselected circle, and 'キーワード' (Keyword) with an unselected circle. At the bottom, there are two oval buttons labeled '戻る' (Back) and '決定' (Decide). A footer bar at the very bottom contains the text 'マナー' (Manner) and a music note icon.

FIG. 13

3: 携帯端末



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/14146

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁷ G06F17/30

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ G06F17/30

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

JICST FILE (JOIS), WPI, INSPEC (DIALOG)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2002-152637 A (NTT Docomo Inc.), 24 May, 2002 (24.05.02), Full text; all drawings (Family: none)	1-10, 13-15, 26, 27 11, 12, 16-25, 28-31
Y A	JP 8-77192 A (Hitachi, Ltd.), 22 March, 1996 (22.03.96), Full text; all drawings (Family: none)	1-10, 13-15, 26, 27 11, 12, 16-25, 28-31
Y A	JP 9-212518 A (Seiko Epson Corp.), 15 August, 1997 (15.08.97), Full text; all drawings (Family: none)	9-10 1-8, 11-31

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
 "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier document but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
25 February, 2004 (25.02.04)Date of mailing of the international search report
09 March, 2004 (09.03.04)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/14146

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2001-194721 A (Canon Inc.), 19 July, 2001 (19.07.01),	17, 22-24, 30, 31
Y	Full text; all drawings	18, 26, 27
A	(Family: none)	1-16, 19-21, 25, 28, 29
Y	JP 2002-290354 A (Hitachi, Ltd.), 04 October, 2002 (04.10.02), Full text; all drawings (Family: none)	18
Y	JP 2002-202978 A (Yamaha Corp.), 19 July, 2002 (19.07.02), Full text; all drawings (Family: none)	4-8, 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/14146

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The claims of this international application is divided into the following seven groups:

"1, 2, 13, 14, 28, 29"

"3"

"4-8, 15"

"9, 10"

"11, 12"

"16"

"17-27, 30, 31"

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

☐

The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

☒

No protest accompanied the payment of additional search fees.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F17/30

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F17/30

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2004年
 日本国登録実用新案公報 1994-2004年
 日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

JICSTファイル (JOIS), WPI, INSPEC (DIALOG)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y A	J P 2002-152637 A (株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ) 2002.05.24, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-10, 13-15, 26, 27 11, 12, 16-25, 28-31
Y A	J P 8-77192 A (株式会社日立製作所) 1996.03.22, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-10, 13-15, 26, 27 11, 12, 16-25, 28-31

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

25.02.2004

国際調査報告の発送日

09.3.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

深津 始

5M

9383

電話番号 03-3581-1101 内線 3597

C (続き). 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y A	J P 9-212518 A (セイコーエプソン株式会社) 1997. 08. 15, 全文, 全図 (ファミリーなし)	9-10 1-8, 11-31
X Y A	J P 2001-194721 A (キヤノン株式会社) 2001. 07. 19, 全文, 全図 (ファミリーなし)	17, 22-24, 30, 31 18, 26, 27 1-16, 19-21, 25, 28, 29
Y	J P 2002-290354 A (株式会社日立製作所) 2002. 10. 04, 全文, 全図 (ファミリーなし)	18
Y	J P 2002-202978 A (ヤマハ株式会社) 2002. 07. 19, 全文, 全図 (ファミリーなし)	4-8, 15

第 I 欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第 1 ページの 2 の続き)

法第 8 条第 3 項 (PCT 17 条 (2) (a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であって PCT 規則 6.4(a) の第 2 文及び第 3 文の規定に従って記載されていない。

第 II 欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第 1 ページの 3 の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

この国際出願の請求の範囲は、
「1, 2, 13, 14, 28, 29」、
「3」、
「4-8, 15」、
「9, 10」、
「11, 12」、
「16」、
「17-27, 30, 31」、
の 7 つに区分される。

1. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
☒ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。